

ASENNUS- JA KÄYTTÖOHJE



ARIMAX 35

1. YLEISTÄ

Arimax 35 on taloudellinen, kestävä ja ympäristöystävällinen alapaloinen puukäyttöinen keskuslämmityskattila. Lämmitys on jaksottaista ja perustuu energian varaamiseen lämminvesivaraajaan.

Yleisimmin tätä kattilaa käytetään omakotitalojen, maatilan rakennusten yms. lämmitykseen. Polttoaineena voidaan perusmallissa käyttää 0,5 m:n puuklapeja. Lisäksi kattilaan voidaan asentaa bioöljypoltin.

Kattilan kaikkien ominaisuuksien hyödyntämiseksi on tärkeää noudattaa tässä ohjeessa annettuja ohjeita.

2. KULJETUS, VARASTOINTI JA PAKKAUKSEN AVAAMINEN

2.1 Vastaanotto

Kattila toimitetaan lautakehikossa. Alustana on lava, josta kattilaa voidaan nostaa turvallisesti. Pakkaus on syytä purkaa vasta mahdollisimman lähellä asennuspaikkaa. Tehdas on vakuuttanut kattilan kuljetusvaurioiden varalta, koskien kuljetusta tehtaalta ensimmäiseen välivarastointipaikkaan. Kattilan vastaanottajan on tärkeää todeta kattilan kunto ennen vastaanottamista. Vauriotapauksissa on otettava viipymättä yhteys myyjään.

2.2 Varastointi

Kattila voidaan varastoida ulos sateelta suojattuna, suositeltavinta on säilytys sisätiloissa.

2.3 Pakkauksen avaaminen

Pakkauksen purkamisen jälkeen avataan luukut ja tarkastetaan varusteluettelosta, että kaikki irrallaan toimitettavat varusteet ovat mukana. Pakkauksen hävittäminen: muovihuppu kaatopaikalle, laudat voidaan polttaa.

3. ASENNUS

Kattilan asennus voidaan teettää vain ammattipätevyyden omaavalla liikkeellä. Asennus tulee suorittaa siten, että se täyttää alalla yleisesti sovellettavat lait ja asennukset. Kattilaan liittyvät sähköasennukset saa suorittaa vain kyseiset pätevyydet omaava asennusliike.

3.1 Tilavaatimus

Kattilahuoneen tulee täyttää **Suomen rakentamismääräyskokoelman E9:n** mukaisen **EI 60** paloluokituksen. Kattilan eteen ja toiselle sivulle on varattava tilaa n. 1 metri puhdistus- ja huoltotoimenpiteitä varten. Yläpuolelle varataan vähintään kattilan korkeuden verran tilaa konvektiosolien harjausta varten.

3.2 Hormiliitântä ja palamisilma-aukko

Savuhormivaatimus Arimax 35:

- Teräshormi: korkeus vähintään 6 m, sisähalkaisija vähintään 170 mm
- Muurattu hormi korkeus vähintään 6 m, vapaa poikkipinta-ala vähintään 290 cm²

Palamisilma-aukon vapaan pinta-alan tulee olla noin hormin kokoa vastaava. Palamisilma-aukkoa ei saa peittää.

3.3 Putkiasennukset

Arimax alapalokattilat on tarkoitettu käytettäväksi varaajan kanssa.

Ennen kattilan asennusta on lämmitysverkosto huuhdeltava ja tarkistettava vesipainekokeella. Liitoksien tiiveys on varmistettava asennuksen jälkeen. Tehdas ei vastaa vuotavien liitosten aiheuttamista vahingoista.

Varoventtiilin asennus

Venttiilin tulee olla CE-merkitty ja maksimi avautumispaine 1,5 bar, minimi koko DN 15. Varoventtiili tulee valita laiteyhdistelmän korkeimman paineluokan mukaan. Venttiilin ja kattilan väliin ei saa asentaa laitetta jolla yhteys voidaan sulkea.

Ulospuhallusputki mitoitettava ja asennettava siten, ettei se rajoita venttiilin ulospuhallustehoa eikä aiheuta vaaratilannetta venttiilin toimiessa. Paisuntasäiliön tilavuuden tulee vastata suurinta laitoksen käytössä esiintyvää nestetilavuuden muutosta. Jaksottaisessa lämmityksessä on paisuntatilavuus oltava n. 10% koko järjestelmän tilavuudesta. Suosittelemme ainoastaan suljetun järjestelmän käyttöä (kalvopaisunta-astia)

Kattilaan palaavan veden lämpötila tulee olla n. 70°C, tämä saavutetaan kytkentäkaavion mukaisella ohivirtauskytkennällä.

Kattilan riittävän korkea lämpötila koko lämmitysjakson ajan pitää konvektiopinnat puhtaina ja palaminen tapahtuu korkealla hyötysuhteella. Tällöin myös kattilan kestoikä tulee mahdollisimman pitkäksi, koska tulipinnoille ei synny syövyttäviä happoja.

HUOM! Kattilalta varaajaan menevään putkeen ei saa asentaa termostaattia!

Kytkentäkaavio

LAITENIMI	
1	Lämmityskattila
2	Lämmivesivaraaja
3	Lämmitysverkoston täyttöventtiili
4	Syöttöventtiiliryhmä
5	Pumpun säätöventtiili
6	Pumppuventtiili
7	Yksisuuntaventtiili
8	Linjasäätöventtiili
9	Tyhjennysventtiili
10	Automaattinen ilmanpoistin
11	Ohitus vapaakiertoa varten (PAKOLLINEN)
P1	Lämmitysverkoston pumppu
P2	Käyttövesipiirin pumppu
P3	Varaajan latauspumppu
TC1	Lämmitysverkoston säätökeskus
TV1	Lämmityspiirin 3-tiesekoitusventtiili
TV2	Käyttövesipiirin 3-tiesekoitusventtiili
TV3	Kattila-varaajaventtiili
TE1.1	Lämmityspiirin menovesianturi
TE1.2	Ulkolämpötila-anturi
TE1	Latauspumpun ohjaustermostaatti
TI	Lämpömittari
PI	Painemittari
TIA	Hälyttävä lämpömittari
PIA	Hälyttävä painemittari
FV	Varoventtiili
KIS	Kellokytkin

KATTILAVEDEN LÄMPÖTILAN RAJOITUS

Latauspumpun termostaatti TE1 käynnistää latauspumpun kun kattilaveden lämpötila saavuttaa termostaattiin asetetun raja-arvon. Lämpötilan laskettua eroalueen (8 °C) verran pysähtyy latauspumppu.

KATTILAN PALUUVEDEN LÄMPÖTILAN SÄÄTÖ

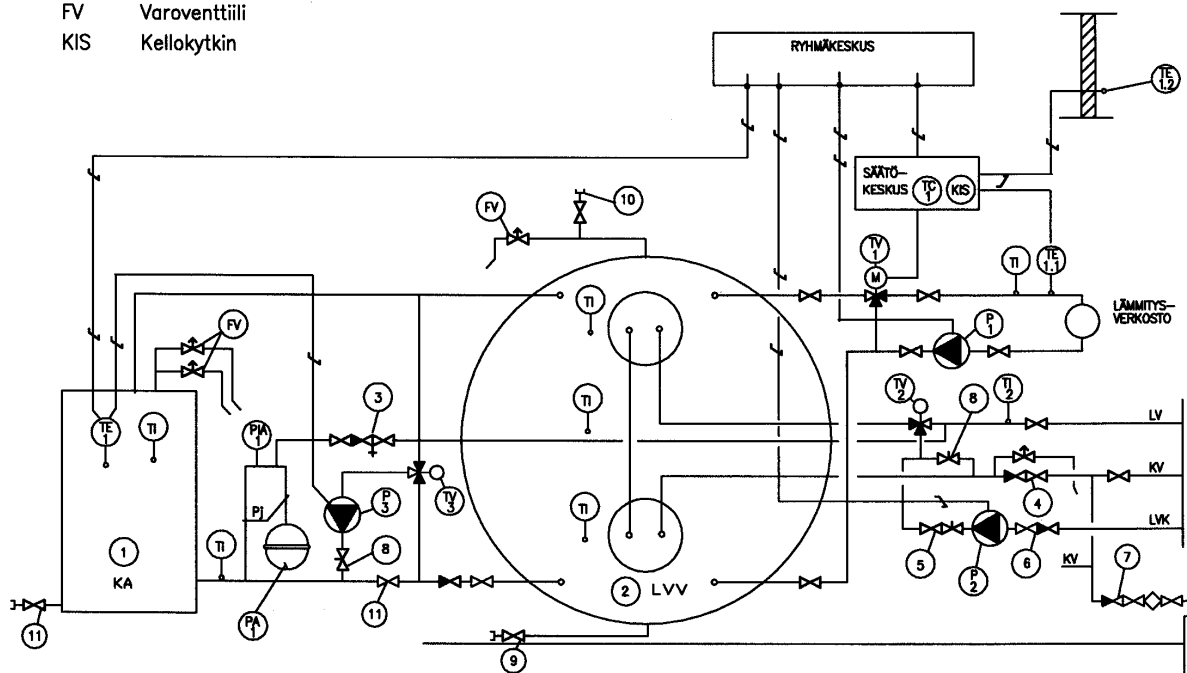
Omavalmainen termostaattinen sekoitusventtiili TV-3 säätelee kattilalle palaavan veden lämpötilaa asetusarvon (+73 °C) mukaan.

LÄMMITYSVERKOSTON MENOVEDEN LÄMPÖTILAN SÄÄTÖ

Säätökeskus TC-1 ohjaa säätöventtiiliä TV-1 menovesianturin TE-1.1 ja ulkoanturin TE-1.2 mittaustulosten mukaan.

LÄMPIMÄN KÄYTTÖVEDEN LÄMPÖTILAN SÄÄTÖ

Omavalmainen termostaattinen sekoitusventtiili TV 2 säätelee lämpimän käyttöveden lämpötilaa asetusarvon (+55 °C) mukaan.



VARAAJAN LATAUSPUMPPUN, PUTKISTON JA KATTILAVARAVENTTIILIN (TV3) VALINTA:

Kattilan teho kW	Pumpun tuotto	Latausputkisto	TV 3 (Oras 4212 tai vast.)
30 - 40 kW	1,0 l/s. 15 kPa	DN 32	DN 32

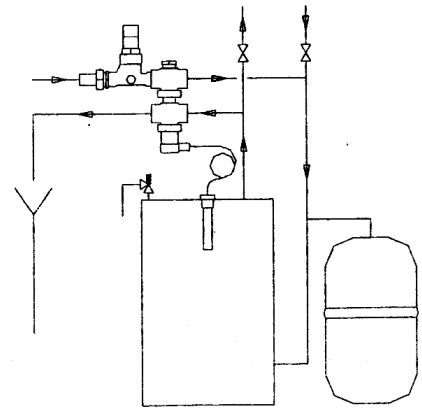
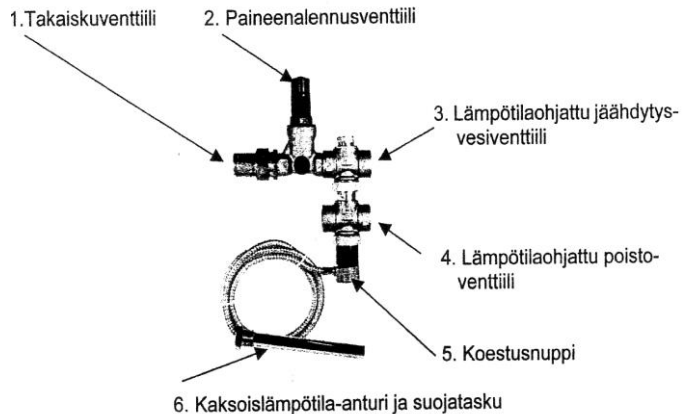
Lämpötilan rajoitusventtiilin asentaminen

Painelaitedirektiivi edellyttää, että käsin täytettävät puukattilat on varustettava varolaitteella, joka estää kattilan liiallisen lämpenemisen, jos varaajakierto estyy jostain syystä. Suosittelemme tähän kattilaan SYR 5067 lämpötilan rajoitusventtiiliä.

Tämä ei korvaa muita varolaitteita kuten esim. varoventtiiliä.

Asennus:

Rajoitusventtiilin takaiskuventtiiliin (1) kytketään jäähdytysveden tulo. Lämpötilaohjattu jäähdytysvesiventtiili (3) kytketään kattilan paluuputkeen tai paisuntaputkeen ja poistovenntiili (4) kattilan menoputkeen. Poistovenntiilin ulostulo johdetaan viemäriin. Lämpötila-anturi asennetaan kattilan yläosassa olevaan muhviin, DN 15 x 150 suojataskun (6) avulla.



Rajoitusventtiilin paineenalennusventtiili (2) säädetään 0,2...0,3 bar alemmaksi kuin kattilan suurin sallittu käyttöpain. Tällöin vältetään varoventtiilin avautuminen. Venttiili on esisäädetty 1,2 bar paineelle joka on sopiva kun max. Käyttöpain on 1,5 bar.

Toiminta:

Kattilan kuumetessa, lämpötilassa 90°C avautuu jäähdytysventtiili (3)

Lämpötilassa 97°C avautuu poistovenntiili (4) ja jäähdytysvesi virtaa kattilan läpi jäähdyttäen sitä.

Kattilan jäähtyessä, lämpötilassa 94°C sulkeutuu poistovenntiili (4) ja lämpötilassa 81°C jäähdytysventtiili (3)

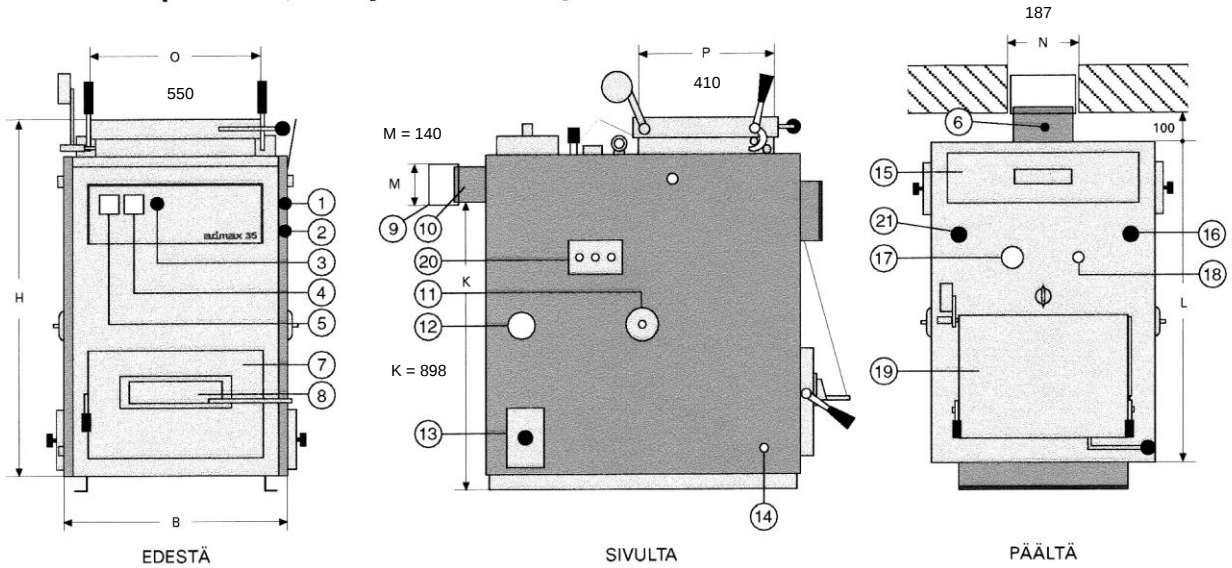
Rajoitusventtiili on tarkastettava säännöllisesti vuosittain. Tarkastus tehdään painamalla varovasti koestusnuppia (5)

Tekniset tiedot:

Max sisään menevän veden paine	16 bar
Min vaadittava sisään menevän veden paine paineenalennusventtiilin säätöarvon.	2,3 bar kuitenkin vähintään 1 bar yli

Venttiiliä on saatavana Arterm Service Oy:llä Tuote N:o 5012922

2. Kattilan päämitat, osat ja liitännät käyttötarkoituksineen



Osat ja liitännät

- | | | |
|------------------------------|--|----------|
| 1. Kääntöpellin säädin | 11. Toisioilmaventtiili (kattilan molemmilla puolilla) | |
| 2. Savupellin säädin | 12. Vesivaraajan paluu (kattilan molemmilla puolilla) | DN 50 |
| 3. Latauspumpun termostaatti | 13. Puhdistusluukku (kattilan molemmilla puolilla) | |
| 4. Veden painemittari | 14. Kattilan tyhjennys | DN 15 |
| 5. Veden lämpömittari | 15. Puhdistusluukku | |
| 6. Savukaasun lämpömittari | 16. Vedonsäätimen yhde | DN 20 |
| 7. Tulenhoitoluukku | 17. Vesivaraajan lähtö | DN 50 |
| 8. Vetoläppä | 18. Kiehun tayhde | DN 25 UK |
| 9. Hormiliitäntä | 19. Täyttöluukku | |
| 10. Muuraustuki | 20. Öljypoltinlaippa (kattilan molemmilla puolilla) | |
| | 21. Turvaventtiilin yhde | DN 15 |

4. KÄYTTÖ

4.1 Käyttöönotto

Ennen kattilan käynnistämistä tarkistetaan seuraavat asiat:

- lämmitysverkosto ja kattila ovat täynnä vettä, paine vähintään 0,5 bar
- savupelti on auki
- lämpöjohtopumppu on käynnissä
- verkoston venttiilit ovat avatut
- palamisilma-aukko on auki
- varoventtiili on esteettömästi yhteydessä kattilaan ja on toimintakuntoinen

4.2 Ensimmäinen lämmityskerta

Kattilan jälkipolttopesä on vuorattu tulenkestävillä tiilillä, joissa voi olla kosteutta uutena. Tiilien kuivumisen varmistamiseksi kannattaa pitää luukkuja auki ennen lämmittämistä kattilan ollessa sisätiloissa. Ensimmäisellä lämmityskerralla pidetään pientä tulta n. 3 tuntia, siten, että savukaasujen lämpötila ei ylitä 150°C. Sen jälkeen voidaan lämmittää normaalisti.

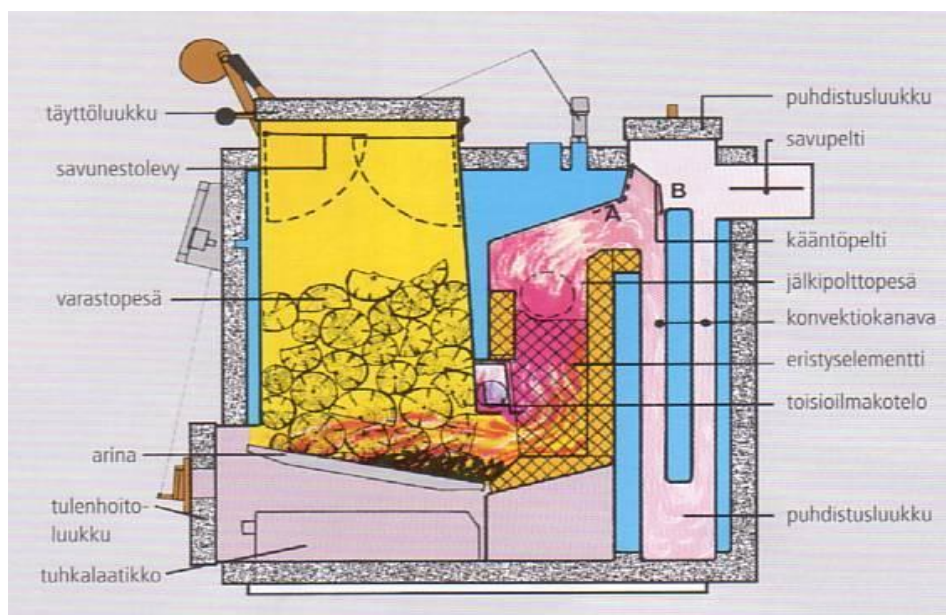
Paisunta-astian riittävyys todetaan.

4.3 Perussäädöt

Vedonsäätimen asettelu:

1. vedonsäätimen vipu asetetaan kohtisuoraan ylös kattilan ollessa kylmä
2. Ketjun pituus asetellaan siten, että ensiöilmaluukku on n. 45 mm raollaan säätimen ollessa keskiasennossa
3. Tarkempi säätö tehdään kattilan ollessa käyttölämpötilassa siten, että ensiöilmaluukku sulkeutuu kattilaveden ollessa n. 85...90°C ja savukaasujen lämpötilan n. 250°C. Suositeltava savukaasun lämpötila on 250 – 300°C. Kyseinen savukaasun lämpötila (250...300 °C) osoittaa, että palamislämpötila keraamisessa tulipesässä on riittävän korkea kaikkien kaasujen syttymiseen ja puhtaaseen palamiseen. Kattilasta saatava hyötysuhde on tällöin parhaimmillaan ja puhdistustarve minimissä
4. Vetoa rajoitetaan tarvittaessa savupellillä. Suositeltava veto on savusolassa 10 pa.

Arimax 35- alapalokattilan poikkileikkaus



Ilmaventtiilien asettelu nimellisteholla:

	Ensiöilmaluukun säätö	Toisioilmaventtiilien säätö
Arimax 35	Rako n. 4 mm	Rako n. 3,5 mm (3,5 kierrosta molemmat)

4.4 Lämmittäminen

Sytytys:

1. Arina puhdistetaan ja sille laitetaan sytykkeitä riittävä määrä.
2. Laitetaan sytykkeiden päälle pieni kerros pieniä puita, jotka syttyvät nopeasti ja muodostavat hiilikerroksen koko arinan alalle.
3. Täytetään varastopesä puilla. (läpimitta n. 10 cm)
4. Käännetään savunestolevyjen vastapaino siten, että levyt sulkeutuvat kun puiden pinta laskee levyjen ohi.
5. Avataan savupelti ja laitetaan kääntöpelti sytytysasentoon.
6. Tarkistetaan, että varaajakierto on toimintakunnossa.
7. Sytytetään tulenhoidoluukun kautta tai arinan alta, esim. tuohella tai paperilla. Nestekaasupolttimen käyttö sytytykseen on turvallisuussyistä kielletty.
8. Säädetään ilmaventtiilit
9. kun savukaasujen lämpötila on noussut n. 300°C:een laitetaan kääntöpelti lämmitys asentoon.

Uudelleentäyttö:

Suositellaan tehtäväksi kun puita on vielä 1/3 osa jäljellä varastopesässä.

1. Laitetaan kääntöpelti sytytysasentoon.
2. Painetaan jalalla ensiöilmaluukku kiinni.
3. Avataan täyttöluukku hitaasti, jolloin palavat kaasut poistuvat varastopesästä.
4. Avataan luukku ja savunestolevyt kokonaan, sekä siirretään vastapaino siten että pellit pysyy auki.
5. Täytetään varastopesä.

Huom. Polttoaineen täyttö suoritetaan uudelleen vain jos syntyvä energia voidaan varastoida varaajaan tai kuluttaa muuten. Varaajan ja kattilan kiehumista on varottava.

4.5 Vaihtoehtoisten polttoaineiden käyttö

Öljypoltinkäyttö:

Öljypoltin voidaan asentaa kattilan sivulla olevaan poltinaukkoon, joko pikavaihtoluukun avulla tai ilman.

Pikavaihtoluukku käytettäessä on asennettava luukkukytin.

Poltin on poistettava tulipesästä aina kiinteitä polttoaineita käytettäessä.

Kaikki luukut ja ilma-aukot on suljettava tiiviisti öljypoltinta käytettäessä.

Sähkökäyttö:

Kattilaan ei voida asentaa sähkövastuksia. Vastukset asennetaan varaajaan.

5. HUOLTO JA KUNNOSSAPITO

5.1 puhdistus

1. Ennen puhdistusta kattila kannattaa lämmittää kuumaksi, mieluiten havupuilla, noen irrottamisen helpottamiseksi. Konvektio-osa tulisi nuohota puhtaaksi 2-4 kertaa kuukaudessa ja aina tarvittaessa.
2. Tulen sammuttua, mutta kattilan ollessa kuuma avataan päällä oleva puhdistusluukku ja harjataan/kolataan puhtaaksi
3. Avataan sivulla oleva puhdistusluukku ja poistetaan irronnut karsta tuhkakolalla.
4. Avataan tulenhoidoluukku, puhdistetaan arina ja tyhjennetään tuhkalaatikko tulenkestävään tuhka-astiaan.

Huom. Tuhkan pinta ei saa koskaan nousta koskettamaan arinaa. Tällöin arinan jäähdytys estyy ja se vaurioituu nopeasti. Myös arinan rakojen tulee olla auki.

5.2 luukkujen tiiveydestä huolehtiminen

Luukkujen tiivisteistä ja tiivistepinnoilta poistetaan niihin tarttunut piki yms. Mikäli luukuissa esiintyy vuotoja, on ne säädettävä tiiviiksi. Säättö tapahtuu saranoita siirtämällä ja kääntämällä salpatapin epäkesko eri asentoon. Mikäli nämä toimenpiteet eivät auta on tiivisteet uusittava.

5.3 Toisioilmakotelon vaihto

Toisioilmakotelon vaihto tulee ajankohtaiseksi jos siinä on suuria repeämiä tai se ei enää pysy paikoillaan. Pienet vääntymiset lämmön vaikutuksesta eivät vaikuta kotelon toimintaan.

Kotelo vaihdetaan seuraavasti:

1. Poistetaan arina ja tuhkalaatikko tulenhoidoluukun kautta.
2. Kierretään toisioilmaventtiilit kokonaan pois.
3. Irrotetaan toisioilmalaipat ja vedetään niitä putkineen ulospäin, jolloin kotelo pääsee putoamaan alas.
4. Uusi kotelo laitetaan vastaavalla tavalla paikoilleen. Tässä tarvitaan avustaja ohjaamaan kotelo paikoilleen.

5.4 Keraamisten tulitiilien vaihto

Tiilien tehtävänä on nostaa palamisen lämpötilaa tulipesässä. Pienet halkeamat ja lohkeamat eivät vaikuta palamiseen eikä kattilan keston, jolloin tiiliä ei vielä tarvitse uusia.

Tiilet on vaihdettava kun ne alkavat haurastua ja rapautua huomattavasti ja niistä irtoaa merkittäviä paloja.

Vaihto tehdään seuraavasti:

1. Kattila puhdistetaan
2. Poistetaan arina ja toisioilmakotelo
3. Poistetaan kannakkeilla oleva etutiili.
4. Poistetaan sivutiilet
5. Poistetaan takatiili
6. Poistetaan pohjatiili
7. Uudet tiilet kootaan päinvastaisessa järjestyksessä.

Tiilet kuivatetaan varovasti kuten kohdassa, 4.2 ensimmäinen lämmityskerta, on kuvattu.

Kattilaan saatavat lisävarusteet:

- Pikavaihtoluukku öljypolttimelle

6. **TEKNISET TIEDOT**

Suoritusarvot:	Arimax 35
Tehoalue	20-40 kW

Mittatiedot:	
Leveys	720 mm
Syvyys	1195 mm
Korkeus	1155 mm
Paino tyhjänä	510 kg
Vesitilavuus	105 l
Varastopesän tilavuus	160 L
Täyttöaukon koko	550 x 370

Suunnittelu- ja säätöarvot:	
Kattilan käyttöpaine	0,5 - 1,5 bar
Sallittu kattilan lämpötila	Max 120 °C
Suos. Lämmitettävä pinta-ala	100 – 250 m ²
Sopiva varaajakoko	1800 – 3000 L
Käytettävän puun max. pituus	0,5 m

7. **KÄYTÖSTÄ POISTAMINEN**

Loppuun käytetty kattila soveltuu romunkeräykseen.

8. **YHTEYSTIEDOT**

Ariterm Service Oy

PL 15
43101 SAARIJÄRVI
Puh. (014) 426 300

Kotisivut www.ariterm.fi

TAKUUKORTTI - ARIMAX 35

asiakkaan kappale

ASENNUS

Asennus päivämäärä	Valmistusnumero	Tuote ARIMAX 35
--------------------	-----------------	-----------------

ASIAKAS

Nimi	Puhelin	Sähköposti
Lähiosoite	Postinumero	Postitoimipaikka
Allekirjoitus		

	ASENTAJA	
Asennusliike	Asentaja	Puhelin
Lähiosoite	Postinumero	Postitoimipaikka
Allekirjoitus		

TÄYTÄ TIEDOT JA SÄILYTÄ TÄMÄ KAPPALE

Takuuehdot Ariterm Service Oy:n tuotteille 1.1.2020 alkaen

Uudet takuuehdot koskevat vuodesta 2020 alkaen valmistettuja tuotteita.

Ariterm Service myöntää toimittamilleen laitteille 1 vuoden takuun. Takuu on voimassa vuoden käyttöönottopäivästä tai enimmillään 18 kuukautta toimituspäivästä. Ariterm Servicen valmistamien paineastioiden osalta takuu on 5 vuotta toimituspäivästä.

Takuu on voimassa ainoastaan, jos takuukortti on palautettu täytettynä Ariterm Servicelle.

Takuu kattaa valmistus- ja materiaalivirheet. Ariterm Service toimittaa uudet osat viallisten tilalle veloituksetta.

Takuu ei kata kulutusosia, asennustöitä eikä asennukseen liittyviä kustannuksia. Varaosalle myönnettävä takuu on 12 kuukautta.

Takuu ei kata mahdollisia virheellisestä toteutuksesta tai asennuksesta johtuvia virheitä, huolto- tai käyttövirheestä, eikä epäkurantista polttoaineesta aiheutuneita vaurioita.

Ellei pakottavasta lainsäädännöstä muuta johdu, sopimukseen ei sisälly muita takuita. Tämä kohta määrittelee tyhjentävästi Myyjän virhevastuun ja ostajan oikeussuojakeinot virhetilanteessa.

TAKUUKORTTI - ARIMAX 35

Ariterm Service Oy:n kappale

ASENNUS

Asennus päivämäärä	Valmistusnumero	Tuote ARIMAX 35
--------------------	-----------------	-----------------

ASIAKAS

Nimi	Puhelin	Sähköposti
Lähiosoite	Postinumero	Postitoimipaikka
Allekirjoitus		

	ASENTAJA	
Asennusliike	Asentaja	Puhelin
Lähiosoite	Postinumero	Postitoimipaikka
Allekirjoitus		

LÄHETÄ TÄMÄ TAKUUKORTTI ARITERM SERVICE OY:LLE (leikkaa tämä sivu irti)

Takuuehdot Ariterm Service Oy:n tuotteille 1.1.2020 alkaen

Uudet takuuehdot koskevat vuodesta 2020 alkaen valmistettuja tuotteita.

Ariterm Service myöntää toimittamilleen laitteille 1 vuoden takuun. Takuu on voimassa vuoden käyttöönottopäivästä tai enimmillään 18 kuukautta toimituspäivästä. Ariterm Servicen valmistamien paineastioiden osalta takuu on 5 vuotta toimituspäivästä.

Takuu on voimassa ainoastaan, jos takuukortti on palautettu täytettynä Ariterm Servicelle.

Takuu kattaa valmistus- ja materiaalivirheet. Ariterm Service toimittaa uudet osat viallisten tilalle veloituksetta.

Takuu ei kata kulutusosia, asennustöitä eikä asennukseen liittyviä kustannuksia. Varaosalle myönnettävä takuu on 12 kuukautta.

Takuu ei kata mahdollisia virheellisestä toteutuksesta tai asennuksesta johtuvia virheitä, huolto- tai käyttövirheestä, eikä epäkurantista polttoaineesta aiheutuneita vaurioita.

Ellei pakottavasta lainsäädännöstä muuta johdu, sopimukseen ei sisälly muita takuita. Tämä kohta määrittelee tyhjentävästi Myyjän virhevastuun ja ostajan oikeussuojakeinot virhetilanteessa.